Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México Ser. Zool., 61(2): 317-326 15-XII-1990.

HISTORIA NOMENCLATORIAL Y *STATUS* TAXONOMICO DE *ABRONIA OCHOTERENAI* Y *ABRONIA LYTHROCHILA* (LACERTILIA: ANGUIDAE), CON UNA CLAVE DE IDENTIFICACION PARA EL GRUPO *AURITA*

GUSTAVO CASAS-ANDREU*
Y HOBART M. SMITH**

RESUMEN

Desde que Marín del Campo describió a *Gerrhonotus vasconcelosii ochoterenai* en el año de 1939, se han realizado varios cambios en la nomenclatura de esa especie. La localidad del tipo no había sido adecuadamente establecida y dentro de los topotipos descritos se encontraban ejemplares de dos especies (*Abronia ochoterenai* y *A. lythrochila*), ambas del grupo *aurita*. En el presente trabajo se hace una historia nomenclatorial de las especies antes citadas definiendo su *status* taxonómico, que las establece como válidas a la luz del conocimiento actual de las mismas, por lo cual se redescriben, estableciéndose una comparación clara entre ellas. Se delimita la localidad del tipo de *A. ochoterenai*, Santa Rosa, dentro del Municipio de Comitán, en el Estado de Chiapas. Finalmente, se presenta una clave para la identificación de especies de *Abronia* dentro del grupo *aurita*.

Palabras clave: Taxonomía, Historia nomenclatorial, *Abronia ochoterenai, Abronia lythrochila.*

SUMMARY

Since 1939 when Martin del Campo described *Gerrhonotus vasconcelosii ochoterenai*, several nomenclatural changes have occurred. The type locality was not adequately established and the described topotypes included specimens belonging to two species (*Abronia ochoterenai* and *A. lythrochila*) of the *aurita* group. In this paper, a nomenclatural history of the species cited above is reviewed and their validity confirmed. Both species are redescribed and compared. The type locality of *A. ochoterenai* is limited to Santa Rosa, Municipality of Comitan, Chiapas. Finally an identification key is presented for the species of *Abronia* in the *aurita* group.

Key words: Taxonomy, Nomenclatural history, *Abronia ochoterenai, Abronia lythrochila.*

En el año de 1939, Martín del Campo describió por primera vez a *Abronia ochoterenai* (como *Gerrhonotus vasconcelosii ochoterenai*) utilizando dos ejemplares, un macho y una hembra, provenientes de Santa Rosa, Comitán, Chiapas. Hartweg y Tihen (1946), redescriben a la especie y agregan a la colección dos ejemplares de

* Instituto de Biología UNAM, Departamento de Zoología, Laboratorio de Entomología, Apartado Postal 70-153, C.P. 04510 México, D.F. México.
** EPO-Biology. University of Colorado, Boulder, Colorado 80309-0334. U.S.A.

la misma localidad, una hembra adulta y un joven, este último con 14 hileras de escamas ventrales, a diferencia de los otros, que presentan 12, todos depositados en la colección Herpetológica del Instituto de Biología, UNAM. *Abronia lythrochila* fue descrita posteriormente (Smith y Alvarez del Toro, 1963), y al compararla con *A. ochoterenai,* encontraron que el ejemplar joven antes citado era un espécimen característico de *lythrochila* (Good, 1988), estableciéndose la posibilidad de que las dos especies ocurrieran en forma simpátrica. Se ha sugerido la existencia de simpatría en diferentes especies de *Abronia* (Smith and Smith 1981; Campbell, 1984; Good and Schwenk, 1985), aunque como señala Good (1988), no existen registros claros de ello.

En virtud de lo anterior y en vista de que se cuenta con nueva información sobre el ejemplar joven antes citado y la localidad conocida como Santa Rosa, que no se había podido ubicar previamente, se pretende establecer en este trabajo, la historia de la nomenclatura, el *status* taxonómico y una redescripción de las dos especies en cuestión, agregando una clave para la identificación de las especies del grupo *aurita* (Tihen, 1954).

Abronia ochoterenai (Martín del Campo)

Gerrhonotus vasconcelosii, Herrera y Vergara Lope, 1899: 250.
Gerrhonotus fimbriatus, Martín del Campo, 1939: 359.
Gerrhonotus vasconcelosii ochoterenai Martín del Campo, 1939: 357-359, fig. 3.
Gerrhonotus ochoterenai, Smith, 1942: 368; Hartweg and Tihen 1946: 1-3 (parte).
Abronia ochoterenai, Tihen, 1949: 591; Smith and Taylor, 1950a, b: 326; ibid. 1950b: 197; Stuart, 1951: 4, 7; Maldonado Koerdell, 1953: 133; Tihen, 1954: 18, 22 (parte); Smith and Alvarez del Toro, 1963: 101-102; Bogert and Porter, 1967: 13, 18; Alvarez del Toro, 1973: 95, 168, fig. 81; Smith and Smith, 1976: L-G-1; Casas Andreu y Sánchez, 1978, 175; Stettler, 1978: 169; Casas-Andreu, 1979: 649; Alvarez del Toro, 1982: 124, 129, foto; Good and Schwenk, 1985: 135; Villa, Wilson and Johnson, 1988: 39; Good, 1988: 94.
Gerrhonotus (Abronia) ochoterenai, Wermuth, 1969: 25.

TIPOS. **Lectotipo** (lectoholotipo) macho adulto (antes el sintipo macho), IBH 0339 Instituto de Biología, Univ. Nal. Autón. México (lectotipo designado por Hartweg y Tihen, 1946), recolectado por Mario del Toro, junio-agosto de 1937 (Good, 1988, señala que el "holotipo" [por error] es el ejemplar IBH 0338 [por error]). **Paralectotipo,** hembra adulta (antes el sintipo hembra), IBH 0338 mismos datos. **Topotipo,** hembra adulta, IBH 0340, mismos datos.

Localidad del tipo. Santa Rosa, Comitán, CHIAPAS. Después de investigar sobre la ubicación de esta localidad, en una carta topográfica del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, de México (Carta Tuxtla Gutiérrez, E-15-11), encontramos que dentro del Municipio de Comitán, se encuentran dos pequeños poblados llamados Santa Rosa, al NNO de la Ciudad de Comitán en Chiapas, separados por no más de 10 km en línea recta, uno de ellos situado a los 92°14′ O y 16°29′ N, aproximadamente a 2,300 m de altitud, mientras que el otro se encuentra a los 92°07′ O y 16°32′ N, a una altitud aproximada de 1,800 m. Pensamos que ante estos datos,

los ejemplares tipo de esta especie, deben haberse recolectado hacia la zona de los 1,800 m de altitud, mientras que el ejemplar joven, identificado por Smith y Alvarez del Toro (1963) como *A. lythrochila,* posiblemente se recolectó hacia la región más alta (2,300 m), es decir, la diferencia de altitud entre una y otra localidad (500 m), podría establecer la alopatría entre las dos especies, justo como sucede con las especies citadas por Good y Schwenk (1985). El lugar de menor altitud presenta una vegetación formada por pinos y encinos, a diferencia de las áreas habitadas por *lythrochila,* dominadas principalmente por pinos (Miranda, 1975).

Historia nomenclatorial. Es posible que esta especie se haya conocido desde 1899, cuando Herrera y Vergara Lope observaron la existencia de *"vasconcelosii"* presumiblemente en México. Sin embargo, no citaron la localidad, pero la citaron de altitudes mayores de 2,000 m. No obstante, posiblemente se trató de otra especie del género, cercana a la ciudad de México. Aun cuando se haya confundido la subespecie con *vasconcelosii* o con *aurita,* ambas conocidas actualmente sólo para Guatemala, el error es posible, ya que inclusive Martín del Campo (1939), refirió un ejemplar de *ochoterenai* a *fimbriata* en su descripción de *ochoterenai* como especie de *vasconcelosii.* Desde que Hartweg y Tihen (1946), clarificaron la identidad e interrelaciones de esta especie, *ochoterenai* ha sido reconocida como una especie distinta.

Status taxonómico. No todos los problemas taxonómicos correspondientes a esta especie han sido resueltos. Particularmente la ocurrencia de poblaciones referidas a *ochoterenai* en dos áreas de altitud, como la Mesa Central y la Sierra Madre costera de Chiapas, separadas una de otra por la Depresión Central de Chiapas, no dejan comprender claramente la distribución de esta especie. Desde luego, es posible que las poblaciones aisladas en México, presenten continuidad en Guatemala, sobre la región montañosa que conecta las sierras antes citadas para México. Si la distribución se da en esta forma, cabe pensar que la zona de intergradación que se observa entre *ochoterenai* y *lythrochila,* estuviera reflejando la posible parapatría entre las dos especies. No obstante, la respuesta estará en la obtención de material adicional. Podría darse también la posibilidad de que las poblaciones de la Mesa Central y la Sierra, fueran taxonómicamente distintas.

Literatura. Toda la literatura sobre la especie se ha venido citando en los párrafos anteriores. Ilustraciones que muestran al animal completo, se encuentran en la descripción original (Martín del Campo, 1939, p. 358, fig. 3) y en Alvarez del Toro (1973, p. 95, fig. 81). Descripciones de la especie se presentan en la descripción original de Martín del Campo (1939), Hartweg y Tihen (1946), Tihen (1954), Smith y Alvarez del Toro (1963) y Good (1988). Se pueden encontrar notas sobre su historia natural en Alvarez del Toro (1973, 1982, 1985). Es necesario hacer notar que en la descripción que hace Alvarez del Toro, en la primera edición de los reptiles de Chiapas (1960: 125-126, fig.), incluye una figura que en realidad pertenece a *lythrochila.*

Diagnosis y definición. Es una *Abronia* del grupo *aurita* (que Tihen, en 1954, caracteriza por presentar una postmentonal no dividida y las escamas supra-auriculares fuertemente protuberantes), con osteodermos sobre toda la región dorsal del tronco; con tres a cinco temporales primarias, tres temporales secundarias, las dos primarias inferiores tocando las oculares; tres temporales en contacto con las supralabiales; con dos supralabiales postsuboculares; la parietal separada o en ligero contacto con las supralabiales; una occipital; en cualquier hilera nucal transversal

el número más bajo de escamas es de seis; sin prenasal; supranasal generalmente presente, pequeña y no agrandada; frontonasal presente o ausente; una cantal; superciliares generalmente tocando la cantoloreal; las escamas de la cabeza levemente rugosas; escamas dorsales de obtusa a prominentemente aquilladas; hileras de escamas dorsales transversales entre el occipital y la base de la cola, 30-33; ventrales en 12 hileras longitudinales, la hilera lateral ensanchada; verticilos de escamas caudales, 92-97; machos adultos verde brillante en vida, las hembras verde oliváceo; coloración roja o rojiza en labios y cuerpo; los machos con manchitas oscuras sobre el vientre blanquizco, estas manchas no se observan en las hembras. Escamas supraauriculares no protuberantes en los jóvenes. Cabeza ancha, ampliamente distinguible del cuello en los machos, angosta y gradualmente incorporada al cuello en las hembras.

Comparaciones. Ver comparaciones en *lythrochila.*

Localidades. CHIAPAS. El Triunfo (Smith and Alvarez del Toro, 1963; **UIMNH** 52085-6); Región del Soconusco (Ibid. **UIMNH** 34197); Comitán, Santa Rosa (Martín del Campo, 1939; **IBH UNAM** 0338-40).

Distribución. Se conoce solamente de grandes altitudes con vegetación de pino-encino del extremo este de Chiapas, sobre la Mesa Central y la Sierra Costera, cerca de la frontera con Guatemala. No existen registros de este último país, pero indudablemente se encuentra ahí. Ver la sección de Historia Nomenclatorial y Status Taxonómico.

Etimología. El nombre específico es un patronímico en masculino genitivo singular, en honor del fundador y primer director del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Dr. Isaac Ochoterena (1885-1950). Nacido en Atlixco, Puebla, publicó su primer trabajo científico a la edad de 20 años. Sus especialidades fueron la división celular, la genética, la histología comparada, la oncocercosis y la oncología. Fue todo un caballero, un erudito y es cálidamente reverenciado por sus colegas.

Status nomenclatorial. Nombrada en 1939, *A. ochoterenai* se estableció como *nomen veneratum* a partir de 1989.

Abronia lythrochila Smith y Alvarez del Toro

Gerrhonotus taeniatus (nec Wiegmann), Sumichrast, 1882: 39.
Gerrhonotus gramineus (nec Cope) Velasco, 1895: 38.
Abronia ochoterenai (nec Martín del Campo), Hartweg and Tihen, 1946: 1-3 (parte; solo el juvenil); Tihen 1954: 24 (parte, como el anterior); Alvarez del Toro, 1960: 125-126, fig.; Smith and Alvarez del Toro, 1962: 101; Kattinger, 1975: 121.
Abronia lythrochila Smith and Alvarez del Toro, 1963: 100-103; Smith, Langebartel and Williams, 1964: 37; Smith and Taylor, 1966: 12; Bogert and Porter, 1967: 13-14, 18; Greer, 1967: 95; Fitch, 1970: 109; Alvarez del Toro, 1973: 93-95, 168, figs. 79-80; Smith and Smith, 1976: L-G-1; Slavens, 1980: 56; Alvarez del Toro, 1982: 127-128, 225, foto; Campbell, 1982: 359, 361; Good and Schwenk, 1985: 135; Villa, Wilson and Johnson, 1988: 39; Good, 1988: 92.
Gerrhonotus (Abronia) lythrochilus, Wermuth, 1969: 21.
Abronia lythrochilus, Stettler, 1978: 168.

Abronia lithrochila, Maruska, 1979: 20 (ortografía subsecuente incorrecta, sin *status* nomenclatorial).

TIPOS. **Holotipo,** una hembra adulta, Univ. Illinois Mus. Nat. Hist. 51013, julio 11, 1956, Miguel Alvarez del Toro. **Topoparatipo UIMNH** 51012, los mismos datos.

Localidad del tipo. Nachij, entre Tuxtla Gutiérrez y San Cristobal de las Casas, CHIAPAS.

Historia Nomenclatorial. Se sugiere que la mención más antigua de esta especie debe haber sido la de Sumichrast (1882:39), mencionando a *Gerrhonotus taeniatus* de las regiones "alpinas" de Chiapas, simplemente por que *lythrochila* ocurre más cerca de su área de actividad en el suroeste de Chiapas, que cualquiera otra especie del género.

Velasco (1895: 38) registró a *gramineus* para Campeche, pero con toda seguridad por error, ya que ninguna especie de *Abronia* se conoce de altitudes tan bajas como las que imperan en ese Estado.

La mención más antigua y cierta de la especie es la de Smith y Alvarez del Toro en 1962, bajo el nombre, erróneamente, de *ochoterenai,* con la cual se asemeja *lythrochila.* El error antes citado, se corrigió un año más tarde por los mismos autores (Smith y Alvarez del Toro, 1963).

Status taxonómico. Ver Localidad del Tipo y *Status* Taxonómico para *A. ochoterenai.*

Literatura. Toda la literatura conocida por nosotros, ha sido ya citada en párrafos anteriores. Las únicas ilustraciones de la especie son las fotos presentadas por Alvarez del Toro (1973, 1982 y 1985), además, se presenta en estas publicaciones, información adicional sobre hábitos, habitat, reproducción, distribución y coloración. Un trabajo más antiguo del mismo autor (1960: 125-126, fig.) incluye mucha de la misma información bajo el nombre de *ochoterenai.* Otra información sobre el patrón de las escamas e ilustraciones se presenta por Good (1988).

Diagnosis y definición. Es una *Abronia* del grupo *aurita* (con la postmentonal no dividida y las escamas supra-auriculares fuertemente protuberantes); osteodermos en las primeras 13 hileras de escamas que se encuentran por detrás de la occipital; 3-4 temporales primarias y cuatro temporales secundarias, las dos primarias inferiores tocando a las oculares; tres temporales en contacto con las supralabiales; dos supralabiales postsuboculares; la parietal ligeramente separada o en leve contacto con las supraoculares; una o tres occipitales, las dos laterales muy pequeñas, de un quinto del tamaño que la escama media; el número más bajo de escamas, en cualquiera de las hileras nucales transversales, es de seis o más (8); frecuentemente con una prenasal; supranasal presente, pequeña o fusionada con la nasal; las suboculares no alcanzan a la temporal; en algunas sin postnasal inferior, la loreal está en contacto con la nasal; sin cantal, o sólo una; las superciliares normalmente en contacto con la cantoloreal; infralabial posterior ensanchada; escamas de la cabeza fuertemente rugosas; el número de hileras de escamas dorsales transversales, entre la occipital y la base de la cola, es de 32-35; las escamas ventrales ordenadas en 14 hileras longitudinales. Dorsalmente, es de color castaño-negruzco en vida, con algunas bandas oscuras débilmente coloreadas, que forman anillos en la cola; con manchas amarillo claro a lo largo del pliegue lateral; con manchas rojo castaño

sobre la cabeza, cuello y parte anterior del cuerpo, entre las bandas oscuras; infralabiales rojo intenso; anales anaranjadas; iris amarillento; superficies ventrales blancas, con o sin pequeñas manchas negras redondeadas; sin dicromatismo sexual; cabeza ancha, distinguible del cuello más delgado.

Comparaciones. De las especies de *Abronia* en el grupo *aurita,* con escamas supraauriculares, normalmente una postmentonal no dividida o ambas, solamente *ochoterenai* y *lythrochila* tienen la parietal separada de o muy ligeramente en contacto con las supraoculares. A pesar de que superficialmente es similar, *lythrochila* se puede distinguir de *ochoterenai,* por la ausencia de osteodermos en las dos terceras partes posteriores del cuerpo, en la posesión de 14 hileras de escamas ventrales, una cabeza ancha en ambos sexos, cuatro temporales secundarias, escamas de la cabeza fuertemente rugosas y un color castaño negruzco en vida, con manchas rojo oscuras sobre el cuerpo, infralabiales rojo sangre en ambos sexos (osteodermos bajo todas las dorsales de la cabeza y cuerpo, 12 hileras de ventrales, cabeza ancha en machos, más angosta en las hembras, tres temporales secundarias, escamas de la cabeza levemente rugosas y color de los machos verde brillante en vida, verde pálido en hembras, para *ochoterenai*).

Localidades. CHIAPAS. Santa Rosa, Comitán (ejemplar joven, descrito por Hartweg y Tihen, 1946, registrado como *ochoterenai,* ahora **IBH** 0312, Inst. Biol. **UNAM**); Teopisca (Alvarez del Toro, 1973); 12.1 km ESE Teopisca, 2073 m (**UTACV**-R 12137); Jitotol (Alvarez del Toro, 1973); Nachij, Cerro Las Casas, 2,200 m (Smith y Alvarez del Toro, 1963; **CUM** núm. cat. campo 766, **UIMNH** 51012-13); San Cristóbal de Las Casas (Alvarez del Toro, 1960, 1973; Kattinger, 1975); San Cristóbal Las Casas, 5 mi NW (**UTACV**-R 3354), 10.3 mi SE, Hy 190 (**LACM** 130124), 15 mi S (**CAS** 141906).

Distribución. Todas las localidades antes citadas, se encuentran sobre la Mesa Central de Chiapas, al norte de la Depresión Central de Chiapas, donde la especie habita a grandes altitudes en la vegetación de pino o de pino-encino, conocidos localmente como "ocotales". Ver *Status* Taxonómico para *ochoterenai.*

Etimología. El nombre de *lythrochila* se encuentra en aposición con el nombre genérico (por lo cual no se cambia al final, cuando es usado en combinación con un nombre genérico del sexo contrario), derivado del griego *lythron,* sangre y *cheilos,* labio, dándose en referencia a las infralabiales rojo intenso de la especie.

Status nomenclatorial. El nombre específico *A. lythrochila* se encuentra lejos de la seguridad de ser un *nomen veneratum,* habiendo existido por 24 años al momento presente (1989).

Notas. La única descripción detallada de la especie, es la original, basada en dos hembras. Un macho adulto (**CUM**) de 118 mm de longitud cabeza-cloaca, colectada por el Profr. Alvarez del Toro en julio 24 de 1968 cerca de la localidad tipo, provee información adicional para la especie. Lo más importante es que tiene osteodermos sólo en las 13 hileras transversales dorsales que se encuentran por detrás de la occipital; no se había señalado nada sobre los osteodermos en la descripción original. Además, éste es el único espécimen colectado de *Abronia,* excepto para aquellos de *oaxacae, mixteca* y *montecristoi* (Hidalgo, 1983), con tres occipitales; los laterales son muy pequeños, sin embargo, sólo de un quinto del tamaño de la occipital media. No hay prenasal ni supranasal, esta última, aparentemente fusionada con los

nasales, las cuales son algo ensanchadas medialmente; no hay postnasal inferior, por lo tanto, la loreal está en amplio contacto con la nasal; la postnasal superior es angosta, bordeando medialmente la sutura nasoloreal; la cantal está presente en un lado, fusionada con la nasal posterior izquierda en el otro; las superciliares en amplio contacto con la cantoloreal; cuatro temporales primarias y cuatro secundarias; parietal en estrecho contacto con las supraoculares; dorsalmente, entre la occipital y la base de la cola hay 32 hileras transversales de escamas y un máximo de 14 hileras longitudinales; 14 hileras longitudinales de escamas de ventrales. El color enpreservador es uniformemente castaño claro.

CLAVE PARA LAS ESPECIES DE ***ABRONIA*** DEL GRUPO *AURITA*

1. Doce hileras de ventrales 2
   Catorce o dieciseis hileras de ventrales 3
2. Escamas supra-auriculares angostas, alargadas y protuberantes; escamas preauriculares granulares; escamas latero-ventrales, casi dos veces más anchas que las otras ventrales .... ***A. ochoterenai***
   Escamas supra-auriculares pequeñas, redondeadas no del todo protuberantes; escamas preauriculares no granulares; escamas latero-ventrales, del mismo ancho que las otras ventrales ***A. montecristoi***
3. Escamas dorsales, del occipucio a la base de la cola, 39; escamas ventro-laterales casi dos veces más anchas que las otras ventrales .... ***A. matudai***
   Escamas dorsales, del occipucio a la base de la cola, 29-35; escamas latero-ventrales del mismo ancho que las otras ventrales 4
4. Sin osteodermos en la mitad dorsal posterior del tronco .... ***A. lythrochila***
   Osteodermos presentes en toda la porción dorsal del tronco 5
5. Escamas supra-auriculares pequeñas, redondeadas, no del todo protuberantes; cuatro escamas entre el ojo y la abertura del oído; primera superciliar, separada de la cantoloreal .... ***A. salvadorensis***
   Escamas supra-auriculares protuberantes, ya sea angostas y grandes, o 2-3 veces más largas que anchas; tres escamas entre el ojo y la abertura del oído; primera superciliar contactando a la cantoloreal 6
6. Infralabiales posteriores del mismo tamaño que las otras; escamas supra-auriculares fuertemente protuberantes, angostas .... ***A. aurita***
   Infralabiales posteriores casi dos veces más grandes que las otras; escamas supra-auriculares, débilmente protuberantes, 2-3 veces más largas que anchas .... ***A. vasconcelosii***

AGRADECIMIENTOS

Deseamos agradecer cumplidamente al Dr. Alexander Cruz por la ayuda que nos brindó en la preparación de esta publicación. También deseamos agradecer al Consejo Nacional de Ciencia y Tenología de México por el apoyo otorgado a uno de los autores (GCA) para la consecución de este trabajo.

LITERATURA CITADA

ALVAREZ DEL TORO, 1960. *Los reptiles de Chiapas.* Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Inst. Zoológico del Estado. 204 p.

____ 1973. *Los reptiles de Chiapas.* Segunda Edición. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Gobierno del Estado. 178 p. Ilustrado.

____ 1982. *Los reptiles de Chiapas.* Tercera Edición corregida y aumentada. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Inst. Historia Natural. 248 p. Ilustrado.

_____ 1985. *¡Así era Chiapas!* Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Univ. Autón. Chiapas. 543 p. Ilustrado.

BOGERT, C.M. y A.P. PORTER. 1967. A new species of *Abronia* (Sauria, Anguidae) from the Sierra Madre del Sur of Oaxaca, Mexico. *Am. Mus. Novit.*, (2279): 1-21 figs. 1-7.

CAMPBELL, J.A. 1982. A new species of *Abronia* (Sauria, Anguidae) from Sierra Juárez, Oaxaca, México. *Herpetologica*, 38; 355-361.

_____ 1984. A new species of *Abronia* (Sauria, Anguidae) whith comments on the herpetogeography of the highlands of southern México. *Herpetologica*, 40: 373-381.

CASAS-ANDREU, G. 1979. Ejemplares tipo de la colección herpetológica del Instituto de Biología, UNAM. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México, Ser. Zool.*, 50 (1): 647-650.

_____ y O. SANCHEZ H. 1978. La colección herpetológica de la Universidad Nacional Autónoma de México. *I. Congr. Nal. Zoología México* (Memorias): 166-175. figs. 1-2.

FITCH, H.S. 1970. Reproductive cycles in lizards and snakes. *Misc. Pub., Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas*, (52): 1-247.

GREER, A.E. 1967. Notes on the modes of reproduction in anguid lizards. *Herpetologica*, 23 (2): 94-99.

GOOD, D.A. 1988. Phylogenetic relationships among gerrhonotine lizards. An analysis of external morphology. *Univ. California Pub. Zool.*, 121: 1-39, figs. 1-32.

_____ y K. SCHWENK. 1985. A new species of *Abronia* (Lacertilia: Anguidae) from Oaxaca, Mexico. *Copeia*, 1985 (1): 135-141, figs. 1-3.

HARTWEG, N. y J.A. TIHEN. 1946. Lizards of the genus *Gerrhonotus* from Chiapas, Mexico. *Occ. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan*, (497): 1-16.

HERRERA, A.L. y D. VERGARA LOPE. 1899. La vie sur les hauts plateaus. Influence de la pression barométrique sur la constitution et le dévelopement des êtres organisés. Traitement climatérique de la tuberculose. México, D.F., I. Escalante. 792 pp., 111 láms.

HIDALGO, H. 1983. Two new species of *Abronia* (Sauria: Aguidae) from the cloud forest of El Salvador. *Occ. Pap. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas*, (105): 1-11.

KATTINGER, E. 1975. Zoologische Streifzüge in Mexico südlich des Tropico de Cancer. *Ber. Naturf. Ges. Bamberg*, 50: 89-169, 27 figs..

MARUSKA, E. 1979. Animal census. Cincinnati Zoo News (summer, 1979): 14-23. Ilust.

MALDONADO-KOERDELL, M. 1953. Reptiles pp. 121-133 In: Beltrán, Vida Silvestre y recursos naturales a lo largo de la Carretera Panamericana. México, D.F., Inst. Mexicano de Recursos Naturales Renovables. viii, 288 p.

MARTIN DEL CAMPO, RAFAEL 1939. Contribución al conocimiento de los gerrhonoti mexicanos con la presentación de una nueva forma. *An. Inst. Biól., Univ. Nal. Autón. México*, 10 (3/4): 353-361, figs 1-5.

MIRANDA, F. 1975. *La vegetación de Chiapas.* Primera Parte. Ediciones del Gobierno del Estado. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México pp. 1-265.

SLAVENS, F.L. 1980. *Inventory of live reptiles and amphibians in North American collections*, current Janary 1, 1980. Seattle, Washington. Privately Printed. xvi, 156 pp., Ilust.

SMITH, H.M. 1942. Mexican herpetological miscellany. *Proc. U.S. Nat. Mus.*, 92 (3153): 349-395. fig. 38, pl. 37.

_____ y M. ALVAREZ DEL TORO. 1962. Notulae herpetologicae chiapasiae III. *Herpetologica*, 18 (2): 101-107.

_____ 1963. Natulae herpetologicae chiapasiae IV. *Herpetologica*, 19 (2): 100-105.

_____ D.A. LANGEBARTEL y K.L. WILLIAMS. 1964. Herpetological type-specimens in the University of Illinois Museum of Natural History. *Illinois Biol. Monogr.*, (32): 1-80.

_____ y R.B. SMITH. 1976. Synopsis of the herpetofauna of Mexico. Vol. III. Source analysis and index for Mexican reptiles. North Bennington, Vermont, John Johnson. 997 p.

_____ 1981. Another epiphytic alligator lizard (*Abronia*) from Mexico. *Bull. Maryland Herpet.Soc.*, 17 (2): 51-60, figs. 1-3.

_____ y E.H. TAYLOR. 1950a. An annotated checklist and key to the reptiles of Mexico exclusive of the snakes. *Bull. U.S. Nat. Mus.*, (199): i-iv, 1-253.

_____ 1950b. Type localities of Mexican reptiles and amphibians. *Kansas Univ. Sci. Bull.*, 33 (8): 313-380.

_____ 1966. *Herpetology of Mexico.* Ashton, Maryland, Eric Lundberg. 29, iv, 239, iv, 118, v, 253 pp.

STETTLER, P.H. 1978. Handbuch der Terrarienkunde. Stuttgart, Germany, Kosmos. 228 pp., 142 figs. (col.).

STUART, L.C. 1951. The herpetofauna of the Guatemalan Plateau, with special reference to its distribution on the southwestern highlands. *Contr. Lab. Vert. Biol., Univ. Michigan*, (49): 1-71, pls. 1-7.

SUMICHRAST, F. 1882. Enumeración de las especies de reptiles observados en la parte meridional de la República Mexicana. *Naturaleza*, 6: 31-45.

TIHEN, J.A. 1949. The genera of the gerrhonotine lizards. *Am. Midl. Nat.*, 41 (3): 580-601.

____ 1954. Gerrhonotine lizards recently added to the American Museum collection, with further revisions of the genus. *Am. Mus. Novit.*, (1687): 1-26, figs. 1-7.

VELASCO, A.L. 1895. *Geografía y estadística del Estado de Campeche. Geografía y estadística de la República Mexicana.* Vol. 16. México, D.F., Secretaría de Fomento. 140 pp.

VILLA, J.D., L.D. WILSON y J.D. JOHNSON. 1988. Middle American herpetology: a bibliographic checklist. Columbia, Missouri, Univ. Missouri. xxxvi, 132 pp., frontis., 91 col. pls., 21 figs.

WADDICK, J.W. y H.M. SMITH. 1975. The significance of scale characters in evaluation of the lizard genera *Gerrhonotus, Elgaria* and *Barisia*. *Gt. Basin Nat.*, 34 (4): 257-266, figs. 1-6 (1974).

WERMUTH, H. 1969. Liste der rezenten Amphibien und Reptilien. Anguidae, Anniellidae, Xenosauridae. *Tierreich*, 90: i-xii, 1-41.